

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-029396

(43)Date of publication of application : 14.02.1985

(51)Int.Cl.

B63H 21/26

(21)Application number : 58-137641

(71)Applicant : SANSIN IND CO LTD

(22)Date of filing : 29.07.1983

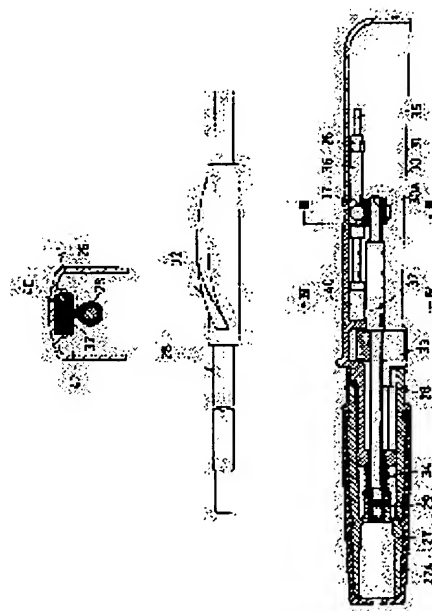
(72)Inventor : KANEHARA HIROZUMI

## (54) THROTTLE OPERATING APPARATUS FOR OUTBOARD ENGINE

### (57)Abstract:

PURPOSE: To control opening and closing of a throttle valve without delay of response, by providing a guide slot on the part formed integrally at the supporting member of a steering handle and having a sliding member to which an end portion of a throttle cable is interconnected, supported by the guide slot.

CONSTITUTION: An outboard engine includes a steering handle 25 secured on a propulsion unit via a steering bracket, and its propulsion unit is rotated by the handle 25 in a horizontal plane. In this case, the steering handle 25 is built up with a supporting member 26 secured on the steering racket and a grip 27 mounted rotatably on its one end. One end of a rotating body 28 is fixed to the grip 27, and other end of the rotating body is supported rotably in a supporting hole 31 of a stay 30 fixed to the supporting member 26. Further, a projecting helical guiding portion 32 formed at a middle portion of the rotating body 28 is engaged with a recess 41 of a sliding member 40 to which the end portion of a throttle cable 35 is secured, and thereby the sliding member 40 is slid along a guide slot 42 formed at an inner surface of the supporting member 26.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-29396

⑬ Int. Cl.<sup>1</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)2月14日

B 63 H 21/26

7817-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 船外機のスロットル操作装置

⑯ 特 願 昭58-137641

⑰ 出 願 昭58(1983)7月29日

⑱ 発 明 者 金 原 啓 純 浜松市白羽町1179-3  
⑲ 出 願 人 三信工業株式会社 浜松市新橋町1400番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 塩 川 修 治

明 細 書

1. 発明の名称

船外機のスロットル操作装置

2. 特許請求の範囲

(1) 推進ユニット側に固定される操舵ハンドル  
の支持部材に回転操作可能に支持される回転部材  
と、上記操舵ハンドルの支持部材に直線方向に滑  
動可能に支持されるとともに、スロットルケーブ  
ルの基端部が連結される撓動部材とを有し、回転  
部材に設けたらせん状案内溝と撓動部材に設けた  
係合部とを係合してなる船外機のスロットル操作  
装置において、操舵ハンドルの支持部材の一部形  
成されている部分に案内溝を形成し、撓動部材を  
上記案内溝内に支持することを特徴とする船外機  
のスロットル操作装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、船外機のスロットル操作装置に関す  
る。

船外機のスロットル操作装置として、  
推進ユニット側に固定される操舵ハンドルの支持

部材に回転操作可能に支持される回転部材と、上  
記操舵ハンドルの支持部材に直線方向に滑動可能  
に支持されるとともに、スロットルケーブルの基  
端部が連結される撓動部材とを有し、回転部材に  
設けたらせん状案内溝と撓動部材に設けた係合部  
とを係合してなるものが用いられている。

ここで、従来の上記スロットル操作装置は、操  
舵ハンドルの支持部材をその長手方向に沿って2  
分割し、該支持部材各片の合部部に撓動部材を支  
持する案内溝を形成し、回転部材としてのグripp  
の内面に設けたらせん状案内溝を撓動部材に設  
けた係合部に係合させている。

しかしながら、上記従来のスロットル操作装置  
にあっては、支持部材各片のそれぞれに固有な加  
工公差の存在により、それら各片は相互に形成す  
る案内溝と撓動部材の両側面との間に比較的大な  
遊びを生ずる。したがって、グリップに加える  
回転操作によって、撓動部材は案内溝の横方向に  
横ずれを生じやすく、スロットル弁の開閉が遅れ  
をともなう可能性がある。

本発明は、回転部材に加える操作によって、応答遅れをとらなうことなくスロットル弁を開閉制御可能とすることを目的とする。

上記目的を達成するために、本発明に係る船外機のスロットル弁作動装置は、操舵ハンドルの支持部材の一体形成されている部分に案内溝を形成し、増勢部材を上記案内溝内に支持するようにしたものである。

以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。

第1図は本発明が適用されてなる船外機を示す側面図、第2図は本発明の要部を拡大して示す断面図、第3図は第2図のⅦ-Ⅶ線に沿う断面図、第4図は第2図のⅣ-Ⅳ線に沿う断面図である。

船体の船尾板11には、船外機12のクランプブラケット13が固定され、クランプブラケット13にはチャルト軸14を介してスイベルブラケット15が略水平軸回りに回転可能に支持され、スイベルブラケット15には駆動軸16、上下の各推進部材17、18を介して推進ユニット19が

回転チャルト軸14に直交する軸回りに回転可能に支持されている。推進ユニット19の上部にはエンジンユニット20が搭載され、エンジンユニット20を構成する気化器21のスロットル弁22を開閉操作することによってエンジン回転速度が制御可能とされている。また、エンジンの回転力は、推進ユニット19に内蔵されている前後進切換装置の作動を介して、プロペラ23を前進回転もしくは後進回転可能としている。

上記推進ユニット19には操舵ブラケット24を介して操舵ハンドル25が固定されている。操舵ハンドル25は、船体内において操作可能となる位置にまで延設され推進ユニット19をスイベルブラケット15に対して回転操作することによって操舵可能としている。

操舵ハンドル25は、操舵ハンドル24に固定される支持部材26と、支持部材26の一端に回転可能に遊着されているグリップ27を有している。支持部材26は、全体が一体形成され、その長手方向に直交する断面を略U字状とされている。

なお、グリップ27の外周部にはハンドルラバー27Aが被覆されている。

28は、本発明における回転部材としての回転体である。回転体28の一端は、止ねじ29によってグリップ27の中心軸上に固定されている。回転体28の他端は、止ねじ30Aによって支持部材26の略U字状内部空間の中間部に固定されているステア30に設けた支持孔31に回転可能に支持されている。回転体28の中間部には第5図に示すように、突状のらせん状案内部32が形成されている。なお、支持部材26には、回転体28の外周面との接点方作用下で、回転体28の自由な回転を規制するフリクションピース33が備えられている。また、支持部材26とグリップ27との間には圧縮ばね34が介装され、圧縮ばね34の付加力作用下でらせん状案内部32の端面をフリクションピース33の端面に当接させ、支持部材26、グリップ27、回転体28の長手方向の相対位置を所定状態に設定可能としている。

また、35はスロットルケーブル、36はその外管である。外管36は、支持部材26に形成されている保持部37によってその長手方向に保持されるとともに、支持部材26の内側面38によってその横方向に保持され、支持部材26の天井部39と摩擦ステア30とによってその上下方向に保持されている。スロットルケーブル35の基端部には、増勢部材40が固定されている。増勢部材40には、第6図に示すように、回転体28のらせん状案内部32と係合する凹凸状の係合部41が形成されている。

ここで、増勢部材40は、支持部材26の長手方向に沿って形成されている案内溝42に増勢可能に支持される状態で、その係合部41を回転体28のらせん状案内部32に係合させている。

なお、スロットルケーブル35の先端部は、気化器21のスロットル弁22を駆動する不図示のスロットルレバーに連絡されている。

次に、上記実施例の作用について説明する。

船外機12のエンジンユニット20を構成して

いる気化器21のスロットル弁22を開閉制御する場合に、グリップ27に加える操作によって回動体28を回動することにより、回動体28のらせん状案内部32と撹動部材40の係合部41との係合により、撹動部材40を支持部材26の案内溝42に沿って移動し、スロットルケーブル35を往復動する。

しかして、この実施例においては、撹動部材40を支持する案内溝42が一体形成されている支持部材26に形成されており、案内溝42の両側内面は撹動部材40の両側部との間に遊びのない状態に容易に加工可能である。したがって、回動体28に加える操作によって、撹動部材40がその横方向に横振れすることなく、直ちに所定の直線方向に駆動されることになり、回動体28に加える操作によって、応答遅れをともなうことなく、スロットル弁22を開閉制御することが可能となる。

なお、この実施例においては、撹動部材40の係合部41が係合するらせん状案内部32を回動

体28の外周部に形成しており、らせん状案内部32の直径を比較的容易に大とすることが可能となり、グリップ27に加える回動操作力を軽減する状態で、回動体28のらせん状案内部32によって撹動部材40に必要な駆動力を与えることが可能となる。なお、従来におけるように、らせん状案内部をグリップの内面に設ける場合には、グリップの取り扱い操作技に基づく外周制限により、らせん状案内部の直径を大とするのに困難がある。

以上のように、本発明に係る船外機のスロットル操作装置は、操舵ハンドルの支持部材の一体形成されている部分に案内溝を形成し、撹動部材を上記案内溝内に支持するようにしたので、撹動部材の両側部を遊びのない状態で、案内溝に支持することが可能となる。したがって、回動部材に加える操作によって、撹動部材がその横方向に横振れすることなく直ちに所定の直線方向に駆動され、応答遅れをともなうことなくスロットル弁を開閉制御することが可能となる。

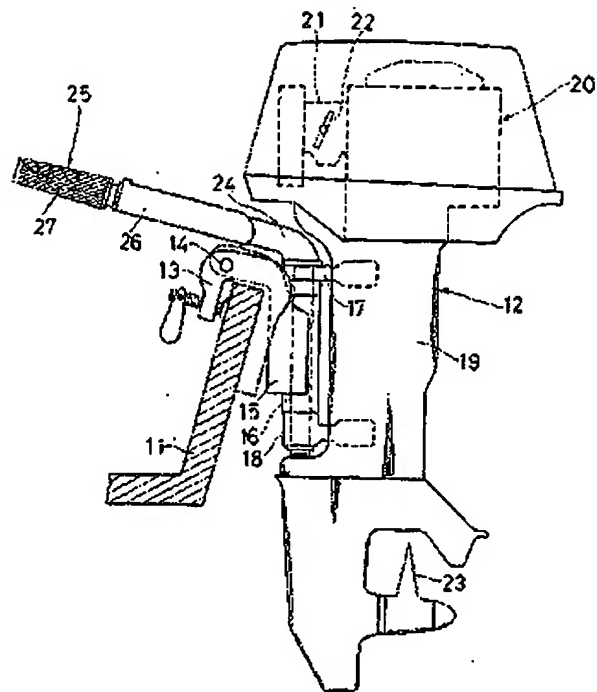
#### 1. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例が適用されてなる船外機を示す側面図、第2図は本発明の一実施例の要部を拡大して示す断面図、第3図は第2図のⅢ-Ⅲ線に沿う断面図、第4図は第2図のⅣ-Ⅳ線に沿う断面図、第5図は同実施例における回動体を示す側面図、第6図は同実施例における撹動部材を示す側面図である。

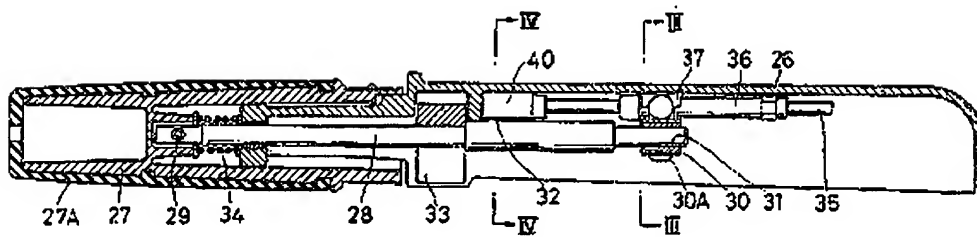
19…推進ユニット、22…スロットル弁、25…操舵ハンドル、26…支持部材、28…回動体、32…らせん状案内部、35…スロットルケーブル、40…撹動部材、41…係合部、42…案内溝。

代理人 弁理士 堀 川 修 治

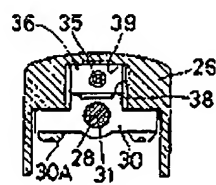
第 1 圖



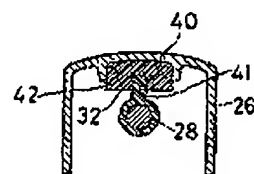
第 2 圖



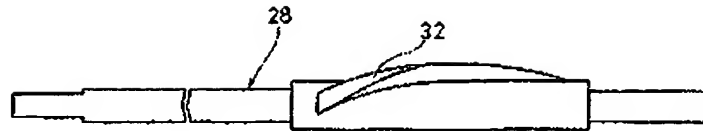
第 3 圖



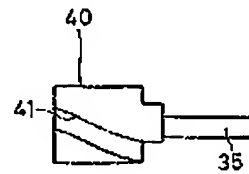
第 4 圖



第 5 図



第 6 図



手 形 補 正 書 (自 動)

昭和 58 年 08 月 27 日

特許庁長官 菱 形 和 夫 殿

1. 事件の表示

昭和 58 年 特 許 願 第 127641 号

2. 発明の名称

船外機のプロペラ操作装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

名 称 三信工業株式会社

4. 代理人 〒105

住 所 東京都港区虎ノ門一丁目 23 番 7 号

第 28 森ビル 8 階

電話 (03) 581-8031

氏 名 (8188) 弁 理 士 樹 川 敏 治



5. 補正の対象

図面

6. 補正の内容

第 2 図を別紙のハおり補正する。

以上

第2図

